体細胞分裂の過程

ポイント１　体細胞分裂の過程

＿＿＿にあてはまる語句を確認しましょう。

①細胞分裂が始まる前にそれぞれの＿**染色体**＿は複製されて2本ずつになる。
└ 図1①

②2本の＿**染色体**＿は1本にくっつき，しだいに見えるようになる。
└ 図1②

③染色体が細胞の＿**中央**＿に集まる。
└ 図1③

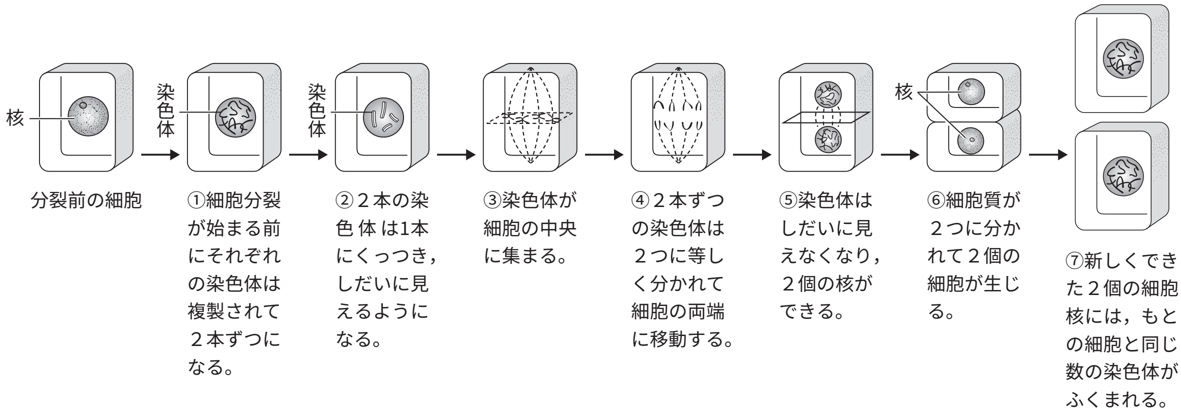
④2本ずつの染色体は2つに等しく分かれて細胞の＿**両端**＿に移動する。
└ 図1④

⑤染色体はしだいに見えなくなり，2個の＿**核**＿ができる。
└ 図1⑤

⑥＿**細胞質**＿が2つに分かれて2個の細胞が生じる。
└ 図1⑥

⑦分裂してできた小さな細胞は，成長してもとの細胞と＿**同じ**＿大きさになる。
→新しくできた2個の細胞の核には，元の細胞と＿**同じ**＿数の染色体が含まれる。
└ 図1⑦

図1 細胞分裂の過程



ポイント2 体細胞分裂（たいさいぼうぶんれつ）が行われる部分

＿＿＿にあてはまる語句を確認しましょう。

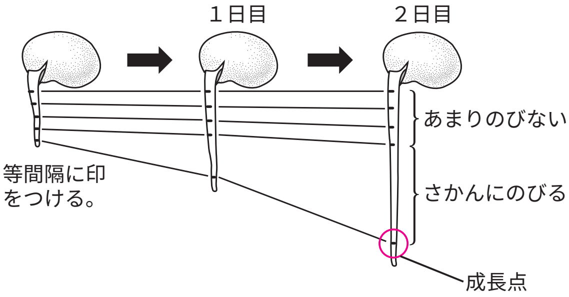
植物も動物も細胞分裂は特定の部分で行われる。植物では根や茎の＿**先端**（せんたん）＿付近で細胞分裂がさかんである。

根や茎の先端付近で細胞分裂がさかんに行われている部分を＿**成長点**（せいちょうてん）＿という。

└ 図2

図2 ソラマメの根の成長

＜ソラマメの根の成長＞

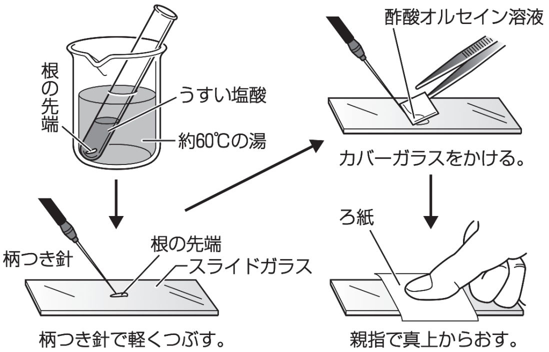


■体細胞分裂の観察

① 根の先端を約5mmくらい切りとって，
　あたためた塩酸に数分間入れる。

② 水洗いしたあとスライドガラスにのせ，
　柄つき針で軽くつぶす。

③ 酢酸オルセイン溶液（酢酸カーミン溶液）を
　1滴落とす。



④カバーガラスをかけ，ろ紙をのせて指で真上から垂直におす。

【注意1】塩酸に入れるのは，細胞壁をとかし，細胞をはなれやすくするため。

【注意2】酢酸オルセイン溶液は，核や染色体を染める。細胞を生きていたときの状態で固定する。

【結果】細胞分裂のさまざまな状態が見られる。分裂が始まると，核の中に染色体が見える。

確認テスト

次の問いに答えなさい。

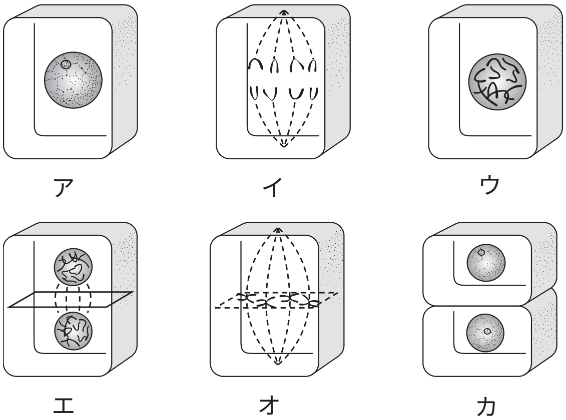
(1) 次の（　　）にあてはまる言葉を答えよ。
細胞分裂が始まる前に，核の中にあるひものようなものは（　　）されて2本ずつになる。

複製

(2) 細胞分裂が始まると，核の中にひものようなものが見えてくる。これを何というか。

染色体

(3) 次の図は細胞分裂の過程を表している。アを始まり，カを終わりとしたときにイ～オを正しい順番に並べ替えよ。



ウ→オ→イ→エ

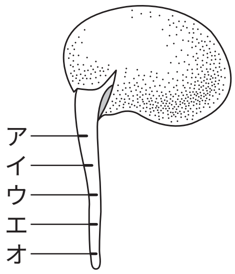
(4) 細胞分裂（体細胞分裂）では，分裂前の染色体の数と分裂後の染色体の数はどのようになっているか。

変わらない（同じ）

(5) 細胞分裂した後の細胞は，時間が経過すると分裂前の細胞と大きさを比べてどうなるか。

同じ大きさになる

⑹　発芽したソラマメの根は，次の図のア～オのどの間隔がさかんにのびるか。間隔を2つの記号で答えよ。



エーオ

⑺　根や茎の細胞分裂がさかんに行われている部分を何というか。

成長点

⑻　タマネギの根の細胞の観察をするとき，根を数分間塩酸に入れるのはなぜか。

1つ1つの細胞をはなれやすくするため

⑼　細胞の観察をするとき，染色液（酢酸カーミンや酢酸オルセインなど）を使うのはなぜか。

核や染色体を染めて見やすくするため